

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Enero 2019

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Giancarlo Bonatto Quan

Registro Académico No.: 200510222

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el trabajo de TESIS **ABORDAJE TERAPÉUTICO DE PACIENTES CON HEMORRAGIA POST PARTO**

Que fue asesorado: Dr. Antonio Petzey Reanda

Y revisado por: Dra. Rosa Julia Chiroy Muñoz, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **enero 2019**

Guatemala, 05 de noviembre de 2018



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

La Antigua Guatemala 15 de agosto del 2017

Doctor

Luis Ramón Girón Higueros MSc.

Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con especialidad en Ginecología y Obstetricia
Hospital Pedro de Bethancourt

Presente
Respetable Dr. Girón:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **GIANCARLO BONATTO QUAN**, carné **200510222**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula **“ABORDAJE TERAPÉUTICO DE PACIENTES CON HEMORRAGIA POST PARTO EN EL HOSPITAL PEDRO DE BETHANCOURT”**.

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. Bonatto Quan, ha concluido la sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el dictamen positivo sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dra. Rosa Julia Chiróy Muñoz MSc
Revisora de Tesis

Dra. Rosa J. Chiróy Muñoz
Carné 10222
DA-10222

La Antigua Guatemala 15 de agosto del 2017

Doctor

Luis Ramón Girón Higueros MSc.

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con especialidad en Ginecología y Obstetricia
Hospital Pedro de Bethancourt

Presente

Respetable Dr. Girón:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **GIANCARLO BONATTO QUAN**, carné 200510222, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula **“ABORDAJE TERAPÉUTICO DE PACIENTES CON HEMORRAGIA POST PARTO EN EL HOSPITAL PEDRO DE BETHANCOURT”**.

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. Bonatto Quan, ha concluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el dictamen positivo sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,


Dr. Antonio Petzey Reanda
Asesor de Tesis



A: Dr. Luís Ramón Giron Higueros, MSc.
Docente responsable Investigación.

De: Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado

Fecha de recepción del trabajo para revisión: 28 de Agosto 2017

Fecha de dictamen: 5 de Septiembre de 2017

Asunto: Revisión de Informe final de:


GIANCARLO BONATTO QUAN

Título:

ABORDAJE TERAPEUTICO DE PACIENTES CON HEMORRAGIA POST .PARTO EN EL
HOSPITAL PEDRO DE BETHANCOURT

Sugerencias de la revisión:

- Autorizar examen privado.


Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado



ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN.....	01
II. ANTECEDENTES	04
III. OBJETIVOS	25
IV. MATERIAL Y MÉTODO.....	26
V. RESULTADOS	33
VI. DISCUSIÓN.....	38
6.1 CONCLUSIONES	41
6.2 RECOMENDACIONES.....	42
VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
VIII ANEXOS.....	46

ÍNDICE DE TABLAS

I.	TABLA 1	33
	Características epidemiológicas y clínicas de pacientes con hemorragia Post- Parto	
II.	TABLA 2	34
	Abordaje de la Hemorragia Post- Parto	
III.	TABLA 3	35
	Factores de riesgo conocidos de pacientes con hemorragia Post- Parto	
IV.	TABLA 4	36
	Ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos y Unidad de Cuidados Especiales	
V.	TABLA 5	37
	Evaluación del Cumplimiento del Código Rojo	

RESUMEN

La hemorragia postparto es una de las primeras cinco causas de mortalidad materna a nivel mundial y en países en vías de desarrollo la primera. La muerte por hemorragia postparto es prevenible con la aplicación de estrategias de abordaje inmediato e integral como lo es el Código Rojo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala.

OBJETIVO: Describir el abordaje terapéutico de la paciente que presenta Hemorragia Post- Parto en el Hospital Pedro de Bethancourt.

MÉTODO: Se realizó un estudio descriptivo transversal, con una muestra de 86 pacientes con hemorragia postparto. Se obtuvieron los datos de pacientes de expedientes clínicos con consentimiento del Departamento de Registro y Estadística. Se anotó la información en el instrumento de recolección de datos, para su posterior análisis.

RESULTADO: Pacientes con edades entre 30 a 40 años (76.7%); entre la 36 a 40 semana de gestación (65.1%); con parto eutósico (64.0%), la mayoría con pérdida entre 1,000 a 2,999 ml (98.8%), estado de choque grado III a IV (87.2%). El abordaje incluyó la administración de oxitocina (95.3%), misoprostol (43.0%) o Carbetocina (15.0%); manejo activo de la tercera etapa del parto (64.0%); reposición de volumen con cristaloides en todos los casos; todas transfundidas con unidades de glóbulos rojos empacados, plasma (10.5%) y plaquetas (8.1%).

CONCLUSIÓN: El abordaje terapéutico de la hemorragia post parto con la aplicación de las recomendaciones de Manual del Código Rojo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala contribuye efectivamente a la disminución de la morbi-mortalidad materno-infantil.

Palabras Clave: *Hemorragia postparto, Código Rojo, morbi-mortalidad materna, manejo terapéutico y quirúrgico de la hemorragia post parto.*

I. INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente se ha definido la Hemorragia Postparto (HPP) como una pérdida sanguínea mayor de 500cc después de un parto vaginal y mayor de 1000cc después de una operación cesárea. También se acepta como definición la caída en 10% en los niveles de hematocrito. (1)

Dentro de las (HPP) la atonía uterina es una de las principales causas de muerte materna especialmente en países en desarrollo, calculándose su frecuencia de 1 de 20 partos, esto es aproximadamente el 5% de todos los partos.(2)

Si bien es un evento en buena medida prevenible y tratable, en los países en desarrollo generalmente se convierte en fatal, dada la limitación en el acceso a servicios de salud de buena calidad y con recursos suficientes para afrontar estas emergencias, entre otros, la posibilidad de brindar una transfusión oportuna de sangre y hemoderivados.(3)

En Guatemala, en el 2010 se reportan 16 muertes maternas por causa de hemorragia obstétrica de un total de 71 muertes, tan solo 6 más que en el 2009; pero suficientes como para hacer la diferencia y colocar la hemorragia post parto como la principal causa de muerte solamente seguida por trastornos hipertensión del embarazo Se estima que ocurren 140.000 muertes por esta causa en todo el mundo cada año (una cada 4 minutos). La prevalencia aproximada es de 13%. En nuestro país en el año 2011 según las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística, la hemorragia postparto fue la principal causa de muerte materna, seguida después de los trastornos hipertensivos.(4)

Además de las más de 20 mil muertes por causas relacionadas con el embarazo, parto y puerperio en la región, el número de mujeres que padecen prolongadas secuelas de morbilidad con relación al embarazo es todavía más elevado. La probabilidad de morir durante el embarazo y el parto en América Latina y el Caribe es de 1 en 130 durante la vida reproductiva de una mujer.(5)

Las causas obstétricas directas de estos padecimientos coinciden con las observadas en otras partes del mundo: hemorragia (ante-parto y post-parto), preeclampsia, sepsis,

trabajo de parto prolongado, parto obstruido y complicaciones relacionadas con el aborto. Según la OPS, "la mortalidad materna representa un grave problema de salud pública, sus causas son evitables y es la máxima expresión de injusticia social, ya que es en los países de menor desarrollo económico donde existen las cifras más altas de muertes maternas y son las mujeres pobres las que tienen mayor riesgo de morir durante el embarazo, parto o puerperio".(6)

Según los datos obtenidos por la Organización Panamericana de la Salud, en diferentes períodos, la región centroamericana reporta Razones de Mortalidad Materna (RMM) de los diferentes países: Guatemala, 148,8 (2005); El Salvador 71,2 (2005); Honduras 108,0 (1997); Nicaragua 86,5 (2005); Costa Rica 39,3 (2006) y Panamá 66,0 (2005).(5)

Es por lo tanto necesario realizar un examen detallado de las pacientes que presenten esta patología por hemorragia para identificar los factores que están incidiendo en su presentación en el medio para proponer medidas que sean coherentes y permitan alcanzar la meta de los objetivos del milenio de reducir en dos tercios la mortalidad materna para el año 2015. La mejora de la salud materna y la reducción de la mortalidad materna han sido puntos clave de varias cumbres y conferencias internacionales desde finales de los ochenta, y también de la Cumbre del Milenio de 2000. Uno de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) adoptados en la Cumbre del Milenio es mejorar la salud materna. Dentro del marco de seguimiento de los ODM, la comunidad internacional se comprometió a reducir entre 1990 y 2015 la razón de mortalidad materna (RMM) en tres cuartas partes.(7)

El Hospital Pedro de Bethancourt es un hospital ubicado en el segundo nivel de atención del Ministerio de Salud y Asistencia Social de la República de Guatemala. Ubicado en la aldea San Felipe de Jesús al noroeste de la cabecera departamental, la Antigua Guatemala, del departamento de Sacatepéquez. Posee un índice ocupacional de 135% en la atención del parto y en vista de todo lo antes mencionado se hizo necesario realizar una investigación de la morbilidad materna secundaria a la presencia de hemorragia postparto para de esta forma poder inferir de manera adecuada en pro del bienestar de la mujer, y poder dar opciones concretas de manejo activo para prevenir la mortalidad por lo que se realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de describir el abordaje terapéutico de la paciente que presenta Hemorragia Post- Parto en

el Hospital Pedro de Bethancourt. En consecuencia esta revisión en pro de futuras investigaciones de morbilidad severa materna asociada a hemorragia postparto, para identificar los principales fallos que se tienen en cuanto a la detección, prevención y tratamiento a nivel institucional y de esta forma poder inferir en cuanto a la modificación de factores para mejorar no solo la atención de la paciente sino también prevenir la morbi-mortalidad materna asociada con dicho evento.

Se estudiaron un total de 86 pacientes donde los principales resultados del estudio describen el abordaje terapéutico de la hemorragia postparto en el Hospital Pedro de Bethancourt durante el año 2016 la administración de oxitocina (95.3%), misoprostol (43.0%) o Carbetocina (15.0%); manejo activo de la tercera etapa del parto (64.0%); reposición de volumen con cristaloides en todos los casos y con coloides en 8.1%; en la mayoría, un volumen de 2001 a 3000 ml (91.8%); Respecto a las características de las pacientes, se observó con mayor frecuencia mujeres con edades entre 30 a 40 años (76.7%), con un promedio de edad de 36.2 años y la anemia severa (66.3%) fue la complicación más frecuente de la hemorragia. No hubo ningún caso de muerte materna.

Además, se utilizó para la inducción del parto, oxitocina (11.6%) y misoprostol (10.5%), siendo este un factor de riesgo para presentar hemorragia postparto.

Una de las limitantes fue, que se evidenció varias transfusiones de pacientes en los servicios de unidad de cuidados especiales, complicaciones prenatales, y postparto, por lo que se demuestra una inadecuada evaluación y estimación de pérdidas hemáticas, durante el período de postparto inmediato y en procedimientos como legrados y aspiraciones manuales endo uterinas, que evidenció un subregistro de HPP y por ende activación del Código Rojo y otra limitante fue que al solicitar expediente el número de registro no coincidía con la paciente.

II. ANTECEDENTES

HEMORRAGIA POSTPARTO

2.1 DEFINICIÓN

Tradicionalmente se ha definido la hemorragia postparto como una pérdida sanguínea mayor de 500 cc después de un parto vaginal y mayor de 1000 cc después de una operación cesárea. También se acepta como definición la caída en 10% en los niveles de hematocrito. Sin embargo el cálculo certero de estos volúmenes es difícil y tienden a subestimarse. Por esto se ha sugerido considerar hemorragia postparto al sangrado excesivo que hace a la paciente sintomática (mareo, síncope) o que resulta en signos de hipovolemia (taquicardia, hipotensión, oliguria). Los síntomas y signos ayudan a calcular las pérdidas hemáticas estimadas. (7)

El punto más crucial del manejo de la hemorragia postparto, es identificar de forma temprana el diagnóstico, tratando de realizar una estimación adecuada y oportuna de pérdidas sanguíneas. Actualmente con el objetivo de realizar intervenciones oportunas y reducir la mortalidad por hemorragia obstétrica, se realizan estimaciones de las pérdidas sanguíneas de acuerdo al estado de choque de la paciente. En una mujer sana, una pérdida del 10 al 15% del volumen sanguíneo, no generarán cambios importantes en los signos vitales. En el momento en que se observe una caída importante de la presión arterial, por lo general se ha perdido por lo menos el 30% de la volemia. Aquí la importancia de hacer un diagnóstico rápido y oportuno, haciendo una estimación clara de las pérdidas sanguíneas en el momento adecuado.(8)

2.2 EPIDEMIOLOGÍA

La hemorragia postparto es una de las principales causa de muerte materna. Se calcula que entre el 1% y 2% de todos los partos se complican con un cuadro hemorrágico responsable del 75% de las complicaciones graves que tienen lugar en las primeras 24 horas después del nacimiento. En números absolutos, aproximadamente 14 millones de mujeres presentan una hemorragia posparto cada año en todo el mundo.(9) Si nos ajustamos a las definiciones de la OMS, la hemorragia puerperal es la responsable del 25-30% de los casos de mortalidad materna por causas obstétricas directas, con una distribución muy desigual según se trate de países pobres o ricos. No podemos olvidar que el 99% de las muertes relacionadas con el embarazo, el parto o el puerperio, suceden en países no desarrollados, situación que evidencia claramente las importantes

diferencias socioeconómicas y sanitarias existentes en el mundo. Alrededor de medio millón de mujeres en todo el mundo mueren anualmente por causas relacionadas con el embarazo y el parto. Se estima que ocurren 140.000 muertes por esta causa en todo el mundo cada año (una cada 4 minutos). La prevalencia aproximada es de 13%. En nuestro país en el año 2011 según las estadísticas del INE, la hemorragia postparto fue la principal causa de muerte materna, seguida después de los trastornos hipertensivos. Además de la muerte puede producir morbilidad materna grave y secuelas que incluyen coagulopatía, shock, pérdida de la fertilidad y necrosis hipofisaria. (10)

2.3 CLASIFICACIÓN

La hemorragia postparto se clasifica en primaria si ocurre en las primeras 24 horas postparto y secundaria si ocurre entre las 24 horas y 6-12 semanas postparto. Un 60% de todas las muertes maternas ocurren en el periodo postparto y un 45% en las primeras 24 horas. (11)

La hemorragia postparto primaria es causada por atonía uterina en el 80% de los casos. Otras etiologías corresponden a retención de placenta, especialmente por acretismo, la inversión uterina, defectos en la coagulación y traumas en el canal del parto. (4)

La hemorragia postparto secundaria puede explicarse por subinvolución del lecho placentario, retención de placenta, infecciones y defectos en la coagulación. (4)

2.4 FISIOLÓGÍA DE RELEVANCIA

Para comprender las causas y el tratamiento de la HPP, es importante, en primer lugar, entender los mecanismos mediante los que se evita el exceso de hemorragia durante el embarazo normal. La pérdida de sangre por el útero grávido a término oscila entre 800 y 1.000 ml/min, pudiendo perderse enormes cantidades de sangre con rapidez. Sin los mecanismos dirigidos a minimizar la hemorragia, se produciría la exanguinación materna con rapidez. Después del alumbramiento, el útero se contrae. Dado que las fibras miométricas discurren en diferentes direcciones, la contracción de estas fibras ocluye los vasos sanguíneos, previniendo la hemorragia. Esta contracción, más que la formación de coágulos o la agregación de plaquetas, es el mecanismo principal de la hemostasia después del parto. Así, si el útero se contrae de manera inmediata después del parto y se desarrolla la hemorragia, es más probable que el origen del sangrado se encuentre en una laceración o lesión del tracto genital. Las estrategias para tratar la

hemorragia postparto primaria, en primer lugar, deben asegurar la contracción uterina, y luego identificar y reparar cualquier lesión del tracto genital. (2)

Esto ya plantea uno de los primeros problemas: la estimación de la pérdida sanguínea es notablemente inexacta, ya que se basa en la estimación visual, subjetiva, de quien asiste el parto, más que en cualquier otra medida objetiva.(9)

2.5 ADAPTACIÓN MATERNA DURANTE EL EMBARAZO

El volumen sanguíneo materno se expande entre el 40 y el 50% durante el embarazo, siendo el resultado de un incremento tanto del volumen plasmático como de la masa globular. Este volumen sanguíneo incrementado protege a la madre hasta cierto punto de las consecuencias de la hemorragia durante y después del parto. Por ello, después del parto una mujer puede perder hasta el 20% de su volumen sanguíneo antes de que se hagan aparentes los signos clínicos. En condiciones de contracción de volumen, como la preeclampsia o la anemia, las mujeres pueden ser más vulnerables a los efectos de la pérdida hemática en el parto, pudiendo descompensarse con mayor rapidez. (5)

2.6 FACTORES DE RIESGO

Dentro de los factores de riesgo para producir una hemorragia se puede considerar:

Prenatales	Perinatales
<ul style="list-style-type: none"> • Primigesta • Gran multípara (mayor de 5). • Embarazo múltiple. • Anemia. • Várices. • Fibromatosis uterina. • Púrpura trombocitopénica. • Enfermedad de Von Willebrand. 	<ul style="list-style-type: none"> • Embarazo múltiple. • Placenta previa. • Cesárea previa. • Polihidramnios • Desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta. • Óbito fetal. • Eclampsia. • Hepatitis.

Durante el período cercano al parto	Durante el trabajo de parto
<ul style="list-style-type: none"> • Parto domiciliario • Placenta previa • Placenta previa con cesárea previa. • Útero sobre distendido • Polihidramnios • Embarazo gemelar • Macrosomía fetal • Preeclampsia y eclampsia • Hepatitis 	<ul style="list-style-type: none"> • Parto prolongado. • Inducción con oxitocina. • Parto precipitado. • Aplicación de fórceps. • Agotamiento y deshidratación materna por trabajo de parto prolongado. • Corioamnionitis • Coagulación intravascular

Tomado de Rosario SR. Hemorragia Postparto. 2004.

Debe tenerse en cuenta que dos tercios de las pacientes con hemorragia postparto no tienen factores de riesgo identificables, por lo que en la atención del parto debe mantenerse una actitud de alerta y contar con las medidas necesarias para afrontar esta entidad. (11)

2.7 ETIOLOGÍA

El Clinical Practice Obstetrics Committee Prevention and Management of Postpartum Hemorrhage, definió en abril del 2000 que la hemorragia del embarazo, parto o puerperio puede ocurrir por la alteración de uno más de estos procesos; se pueden denominar como las 4 T's:

- Tono (pobre contracción uterina después del parto),
- Tejidos (retención de productos de la concepción o coágulos)
- Trauma (en el tracto genital).
- Trombina (defectos en la coagulación).

TONO:

Atonía Uterina

Es la pérdida del tono de la musculatura del útero y un consecuente retraso en la involución del útero. Por lo general, las contracciones del miometrio comprimen los vasos sanguíneos desgarrados durante el parto, reduciendo el flujo sanguíneo en la

pared uterina, una carencia de contracciones uterinas post parto pueden causar una hemorragia obstétrica.

Es la causa más frecuente de hemorragia post parto, estimándose en un 50% de las hemorragias post parto y un 4% de muerte materna.

Algunos de los factores que predisponen a una pérdida del tono de la musculatura uterina incluyen, sobre distensión uterina por embarazo múltiple, polihidramnios, macrosomía fetal, placenta previa, parto prolongado, multiparidad, preeclampsia, corioamnionitis y miomas.

TEJIDO:

Retención Placentaria

Definida como la no expulsión completa de la placenta dentro de los 30 minutos que suceden a la expulsión del producto. Durante el alumbramiento, se presenta en 5 al 10 % de los partos. Constituye una emergencia obstétrica con alto riesgo de morbimortalidad (1\3 de mortalidad materna en este período). Es de suma importancia para el médico prevenir, reconocer y tratar esta patología.(12) La cavidad uterina ocupada por la placenta no logra contraerse eficazmente por lo que el sangrado continúa. Con poca frecuencia el desprendimiento placentario se retrasa porque la placenta puede presentar una adherencia extraordinaria al sitio de implantación con deciduas escasas o nulas, de modo que la falta de la línea fisiológica de división a través de la capa esponjosa decidual da como consecuencia presentaciones anormales así:

- Placenta acreta: Casi todas las vellosidades corionicas penetran a través de la decidua (invaden miometrio).
- Placenta increta: Penetración a través del miometrio.
- Placenta percreta: Puede incluir todos los cotiledones (placenta percreta total), algunos cotiledones (placenta percreta parcial), un solo cotiledón (placenta percreta focal).

TRAUMATISMO:

Se producen generalmente luego de un parto precipitado o por maniobras incorrectas en la atención del mismo, en especial en algunas operaciones obstétricas (fórceps, versión interna). Estas lesiones se pueden presentar en todo el canal (periné, vulva, vagina, cuello y cuerpo del útero).

Tipos de lesiones:

- A. Desgarro vulvares
- B. Desgarros vaginales
- C. Lesiones de cuello y cuerpo
- D. Desgarro perianales

A) Desgarro Vulvar:

Los desgarros de la vulva con frecuencia la continuidad de los desgarros de la vagina y periné. Los desgarros que afectan a la zona del clítoris son particularmente sangrantes, pudiéndose producir hematomas.

B) Desgarro Vaginal:

Los desgarros aislados que afectan el tercio medio o superior de la vagina pero que no se relacionan con desgarros del periné o del cuello del útero se observa con menor frecuencia. Estos generalmente son longitudinales y suelen depender de lesiones sufridas, durante un parto con por fórceps o al vacío, pero puede aparecer incluso en parto espontaneo. Estos desgarros suelen extenderse hasta planos profundos hacia los tejidos subyacentes, y pueden dar lugar a hemorragias importantes, que por lo general se controla por medio de la colocación apropiada de puntos de sutura.

Los desgarros de la pared vaginal anterior en estrecha proximidad a la uretra son relativamente frecuentes. A menudo son superficiales con poca hemorragia o ninguna, y por lo general, no está indicado repararlos. Si esos desgarros son lo suficientemente grandes como para que exijan reparación extensa, pueden anticiparse dificultades para orinar y se le coloca una sonda de permanencia.

C) Lesiones del cuello uterino:

El cuello del útero se desgarra en más de la mitad de los partos vaginales. Casi todos estos son de menos de 0.5cm. Los desgarros profundos del cuello uterino pueden extenderse hasta el tercio superior de la vagina. Sin embargo en raras circunstancias puede haber avulsión completa o parcial del cuello del útero, desde la vagina, colporexis en los fondos de saco anterior, posterior o lateral. Esas lesiones aparecen después de las rotaciones con fórceps difíciles o de partos efectuados a través de un cuello uterino no dilatado por completo. Rara vez los desgarros cervicouterinos pueden extenderse

para afectar el segmento uterino inferior y la arteria uterina y sus principales ramas, incluso a través del peritoneo. (13)

Los desgarros del cuello uterino de hasta 2cm deben considerarse inevitables en el parto. Esos desgarros cicatrizan con rapidez y rara vez son la fuente de alguna dificultad. Al cicatrizar causan un cambio importante de la forma redonda del orificio externo, desde circular antes del trabajo de parto hacia apreciablemente ensanchada después del parto. (4)

TROMBINA:

Indicadores del déficit de trombina son:

- La falta de respuesta al tratamiento usual de la hemorragia post parto.
- Ausencia de formación de coágulos.
- Exudado desde el sitio de venopunción.

Sus causas son: hemofilia, hipo fibrinogenemia, enfermedad de Von Willebrand, púrpura trombocitopénica idiopática, preclampsia con Síndrome HELLP (Hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y trombocitopenia), CID (Coagulación Intravascular Diseminada), embolismo de líquido amniótico, muerte intrauterina, abruptoplacentae, sepsis, coagulopatía dilucional, anticoagulación. Los accidentes hemorrágicos por estas causas se presentan como culminación de una serie de procesos obstétricos sumamente variados, que tienen en común un período final de sangre que no coagula y que al no ser tratada de forma conveniente, la mayoría de las veces tiene evolución fatal. (10)

2.8 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La hemorragia postparto puede aparecer de forma precoz (en las primeras 24 horas después del parto) o de forma tardía (desde el primer día, hasta la sexta semana del puerperio), y según el volumen de sangre perdida, estaremos de distintos grados de shock. (2)

La hemorragia puede dividirse en cuatro grupos dependiendo del volumen de la perdida. La determinación de la clase de hemorragia, refleja el déficit del volumen, lo cual no necesariamente corresponde a la cantidad de sangre perdida. (5)

Una pérdida menor de 1000ml, raramente muestra signos o síntomas de déficit de volumen, excepto algunas palpitaciones o una leve taquicardia; el tratamiento básico es detener la hemorragia. (4)

Una pérdida entre 1000 a 1500ml se denomina leve; quienes la padecen empezaran a mostrar signos físicos, siendo el primero de ellos un aumento en el ritmo del pulso; le siguen un incremento de la frecuencia respiratoria e hipotensión ortostática. La taquipnea no es una respuesta específica de la pérdida del volumen, aunque es un signo relativamente precoz del déficit del mismo; si la hemorragia es abundante, puede llegar a observarse una frecuencia respiratoria del doble de lo normal. Este hallazgo no debe interpretarse como algo alentador, sino como un signo de aparición de problemas inminentes. Los cambios ortostáticos en la presión sanguínea que ya se han mencionado, pueden provocar una disminución de la perfusión de las extremidades. No obstante la pérdida de esta cantidad de sangre, habitualmente no producirá las clásicas extremidades frías y húmedas. En lugar de ello se necesitara una prueba más sutil para documentar este fenómeno; con la prueba de llenado capilar en la eminencia hipotenar de la mano o en el lecho ungueal, podemos valorar la volemia de estas pacientes. Otro signo importante en esta etapa es el estrechamiento de la presión del pulso. La pérdida de sangre produce una estimulación simpática adrenal, que genera un aumento de la presión diastólica. Como la presión sistólica se mantiene con pequeños déficit de volumen (15-25%), la primera respuesta que manifiesta la presión sanguínea, es el estrechamiento de la presión del pulso: cuando la presión del pulso cae a 30mmHg o menos, hay que evaluar cuidadosamente la paciente en busca de otros signos de pérdida de volumen.

La hemorragia moderada, se define como una pérdida de sangre suficiente como para producir hipotensión; en la embarazada, para que esto ocurra, habitualmente es necesario una pérdida mayor a 1500 hasta 2000ml. Estas pacientes muestran una taquicardia marcada (120-160 latidos por minuto), taquipnea o insuficiencia respiratoria evidente, sensación de frío, extremidades pálidas y piel fría. (11)

En la hemorragia obstétrica grave, el déficit del volumen sobrepasa el 35-40%; estas pacientes se encuentran en un shock profundo y con frecuencia no tienen una presión sanguínea discernible, hay ausencia de pulso periférico y están oligúricas o anúricas, y

su estado de conciencia varía desde la confusión al coma. Si no se realiza rápidamente la reposición de volumen, ocurrirá colapso circulatorio y paro cardiaco. (14)

En general podríamos decir que las bases esenciales para el diagnóstico son los siguientes hallazgos:

- Taquicardia e hipotensión.
- Extremidades frías y frecuentemente cianóticas.
- Venas del cuello colapsadas con la cabeza del paciente a 30 grados.
- Oliguria o anuria.

Las pacientes más jóvenes pueden compensar con facilidad las pérdidas de volumen, mediante vasoconstricción, manifestando solo incrementos mínimos de la frecuencia cardiaca. Además es conveniente recordar que puede producirse hipovolemia intensa en la bradicardia, como proceso terminal. (10)

2.9 DIAGNÓSTICO

Va de la mano del enfoque etiológico y del manejo según el mismo, una vez se detecten pérdidas sanguíneas posparto que superen los límites establecidos de normalidad. Es muy útil realizar un enfoque teniendo en cuenta si la placenta fue o no expulsada y la nemotecnia de las 4T, así como tener presente las causas más frecuentes de hemorragia posparto. (3)

Salvo posiblemente cuando no se reconoce la acumulación de sangre intrauterina o intravaginal, o en algunos casos de rotura uterina con hemorragia intraperitoneal, el diagnóstico de la hemorragia posparto debe ser obvio. La hemorragia por atonía uterina y por desgarros se diferencia de manera tentativa, con base a los factores de riesgo y al estado del útero. Si la hemorragia persiste a pesar de que el útero este firme y bien contraído, más probable es que dependa de desgarros, la sangre de color rojo brillante también sugiere desgarros. Para averiguar la participación de los desgarros es necesaria la inspección cuidadosa de la vagina, el cuello del útero y el útero. (10)

Como medida preventiva se debe realizar después de cada alumbramiento un buen examen del canal del parto, cordón umbilical y placenta en busca de identificar la etiología e iniciar tratamiento precoz. (5)

2.10 TRATAMIENTO

PREVENCIÓN DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO

Una revisión sistemática de Cochrane muestra que el manejo activo del alumbramiento es superior al manejo expectante en términos de pérdidas hemáticas, hemorragia postparto, anemia postparto y necesidad de transfusión. Por lo tanto el manejo activo debe ser aplicado de rutina para el tercer periodo a nivel institucional. (13)

El manejo activo del tercer periodo del parto consiste en intervenciones designadas a facilitar el alumbramiento de la placenta incrementando las contracciones uterinas y previniendo la hemorragia postparto por atonía

uterina, incluye:

- Administración de uterotónicos
- Tracción controlada del cordón
- Masaje uterino después del alumbramiento de la placenta si se requiere. (7)

El manejo activo sistemático es superior al "expectante" en función de la pérdida estimada de sangre posparto, la anemia posparto, la necesidad de transfusión de sangre durante el puerperio y otras complicaciones graves propias del tercer estadio del trabajo de parto. También se asocia con una reducción del consumo de medicamentos oxióticos.(15)

TRATAMIENTO INICIAL

Es crucial el reconocimiento puntual de la hemorragia excesiva después del parto. Una mujer sana puede perder entre el 10 y el 15% de su volumen sanguíneo sin sufrir un descenso en su presión arterial. El primer hallazgo es un muy discreto incremento en la frecuencia del pulso. Para el momento en el que su presión sanguínea cae de manera apreciable, con frecuencia la mujer ya ha perdido por lo menos el 30% de su volumen sanguíneo. Por ello, puede conducir a error fiarse exclusivamente de los signos vitales para realizar el diagnóstico o determinar la gravedad de una HPP. El tratamiento inicial debe dirigirse de manera simultánea a la reposición enérgica de fluidos y de sangre para mantener el volumen circulante adecuado y a la resolución de la causa de la hemorragia.

Deben insertarse varios catéteres intravenosos de gran calibre y comenzar una reposición de volumen enérgica.

Las primeras intervenciones han de dirigirse a asegurar que el útero permanece contraído. A menudo, esto puede conseguirse inicialmente mediante la compresión bimanual. Debería realizarse una exploración manual del útero para asegurarse de que no quedan restos placentarios. La vejiga urinaria debe vaciarse, y se han de administrar fármacos uterotónicos. Si el útero está bien contraído, debe explorarse cuidadosamente el tracto genital inferior (cérvix y vagina) para determinar si existe alguna laceración. Esta exploración requiere una buena exposición, adecuada iluminación, buena analgesia y un ayudante competente. Ello suele conseguirse mejor en el quirófano. Si se identifica una lesión en el tracto genital y el útero está bien contraído, estas laceraciones se han de reparar inmediatamente. Es importante seguir con la adecuada reposición de volumen. (2)

TRATAMIENTO MÉDICO DE LA HEMORRAGIA POSPARTO

El tratamiento médico de la HPP implica dos categorías principales:

- 1) las medicaciones que causan contracciones uterinas.
- 2) las medicaciones que promueven la coagulación o que corrigen sus anomalías.

Esta discusión se centra, en su mayor parte, en las medicaciones uterotónicas que favorecen la contracción uterina. (7)

TRATAMIENTOS MÉDICOS QUE CAUSAN CONTRACCIÓN UTERINA

OXITOCINA

La oxitocina es el fármaco utilizado con mayor frecuencia para conseguir la contracción uterina y, por ello, es el agente de primera línea para la prevención y el tratamiento de la HPP. Puede administrarse por vía intramuscular o intravenosa. La dosis parenteral es de 10 unidades. Suele ser bien tolerada y presenta pocos efectos secundarios, pero un bolo intravenoso rápido puede, raramente, contribuir a la hipotensión.

La oxitocina suele administrarse como una infusión intravenosa de 10 a 20 unidades en 1.000 ml de solución de lactato de Ringer, modificando el ritmo de perfusión para conseguir la adecuada contracción uterina. La oxitocina, un nonapéptido producido por la neurohipófisis, tiene una similitud biológica con la hormona antidiurética. Por ello, las grandes dosis administradas con grandes dosis de fluidos pueden ocasionar toxicidad acuosa.

ALCALOIDES ERGÓTICOS

Los alcaloides ergóticos, como la metilergonovina, inducen con rapidez contracciones uterinas tetánicas potentes. También se han utilizado ampliamente como agentes de primera línea en la prevención y el tratamiento de la HPP [4]. Pueden administrarse por vía oral o parenteral. En casos de HPP, la vía intramuscular es la de elección, con dosis de hasta 0,2 mg. Estos fármacos pueden causar una rápida elevación significativa de la presión arterial y, por ello, están contraindicados en los pacientes con hipertensión o preeclampsia. A excepción de circunstancias muy inusuales, debe evitarse la utilización intravenosa.

PROSTAGLANDINAS

Al análogo 15-metilado de la prostaglandina F₂α carboprost es un potente agente uterotónico que tiene una prolongada duración de acción. Puede administrarse en una dosis de 250 µg por vía intravenosa, intramuscular o en inyección directa en el miometrio. Puede repetirse la dosis cada 15 a 20 minutos, hasta un total de 2 µg, aunque en la mayoría de pacientes es efectiva una sola dosis. Pueden utilizarse dosis incrementadas a 500 µg si las dosis iniciales de 250 µg no han sido efectivas. Este agente prostaglandínico puede ocasionar broncoconstricción y elevación de la presión arterial y, por ello, está contraindicado en asmáticas y en pacientes con hipertensión. También presenta efectos secundarios gastrointestinales significativos, y puede ocasionar diarrea, náuseas y vómitos, así como fiebre.

El misoprostol, un análogo de la prostaglandina E₁, relativamente nuevo y de bajo coste, se utiliza en obstetricia principalmente para la maduración cervical y para la inducción del parto. Es un potente uterotónico, y se ha utilizado tanto para la prevención como para el tratamiento de la HPP. Los meta análisis han encontrado que el misoprostol es menos efectivo que los alcaloides ergóticos y la oxitocina en la prevención de la HPP, y que presenta mayores efectos secundarios. Sin embargo, algunos estudios han encontrado que el misoprostol es altamente efectivo en el tratamiento de la HPP ocasionada por atonía uterina. El misoprostol puede ser administrado por vía oral, vaginal o rectal. La dosis clásica para el tratamiento de la HPP es de 400 a 1.000 mcg. Los efectos secundarios incluyen diarrea y fiebre. (4)

Los medicamentos uterotónicos producen contracciones del útero después del parto y ayudan a controlar el sangrado ocasionado por atonía uterina, misma que constituye la

causa más común de HPP. El misoprostol, medicamento de bajo costo y de gran disponibilidad, se consigue en tabletas, es estable a temperatura ambiente y para usarlo no se requiere adiestramiento, equipo ni instalaciones especiales. Estas características lo convierten en un importante elemento del paquete integrado de intervenciones para HPP, en especial en comunidades y lugares de pocos recursos.(16)

Se ha comprobado con esta revisión que hay otros métodos distintos a la oxitocina exógena (método más usado actualmente) que igualan o incluso mejoran el resultado correspondiente a pérdida hemática postparto en una gestante de bajo riesgo.

Métodos como el misoprostol sublingual o rectal disminuyen el sangrado en cuanto a cantidad en mililitros, respecto a la oxitocina intravenosa o intramuscular. (17)

No es así respecto al masaje uterino o la compresión del segmento inferior de forma leve, que en comparación con el uso de oxitocina no mejoran el resultado que ésta última ofrece respecto a pérdida de sangre en ml o porcentaje de HPP. (18)

El mejor tratamiento de la HPP es, sin duda, su prevención. Está demostrado que el uso rutinario de oxitocina reduce el riesgo de hemorragia posparto >40%. La oxitocina tiene una vida media corta y para mantener su eficacia y evitar atonías secundarias es preciso proseguir su administración por perfusión IV durante 4-6 horas o asociarla a otros uterotónicos. En España, se ha comercializado la carbetocina para la prevención de la atonía uterina tras el parto por cesárea bajo anestesia epidural o espinal. Es un agente útero-tónico análogo estructural sintético de la oxitocina humana, que tiene un inicio de acción rápido y una vida media 4 a 10 veces más larga que la oxitocina (40 minutos). Se emplea en dosis única de 100 mcg en inyección IV tras la extracción fetal y preferiblemente antes de extraer la placenta.

Los estudios existentes insinúan que la carbetocina parece ser una droga nueva bien tolerada y probablemente tan eficaz o más que la oxitocina, con un perfil de seguridad similar entre ellas, pero los datos no son claros.(19)

USO DEL TRAJE ANTI CHOQUE

El traje anti-choque no neumático es un instrumento de baja tecnología y de primeros auxilios, hecho de neopreno y que está compuesto por seis segmentos: uno para los tobillos un par, uno para las piernas un par, uno para los muslos un par, uno pélvico y dos abdominales El dispositivo disminuye la irrigación sanguínea en esta región corporal

y favorece el flujo de sangre hacia los órganos vitales realizando la contrapresión circunferencial en la mitad inferior del cuerpo. De esta forma, ayuda a combatir el shock y ganar tiempo para lograr un tratamiento definitivo en pacientes con hemorragia posparto. El traje ha demostrado su efectividad en estudios realizados en hospitales de tercer nivel; en un metanálisis de dichos estudios se observó reducción de la mortalidad del 38% con el uso del traje anti-choque. Además, este mismo metaanálisis demostró una reducción del riesgo de muerte del 59% en pacientes con shock severo secundario a hemorragia posparto. (20)

2.11 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Los tratamientos quirúrgicos pueden clasificarse en cuatro grupos:

- 1) los que reducen el aporte sanguíneo al útero
- 2) los que implican la extirpación del útero
- 3) los dirigidos a ocasionar una contracción o compresión uterina
- 4) los que taponan la cavidad uterina. (3)

En el contexto de una hemorragia obstétrica, el rol del anestesiólogo es clave dentro del equipo multidisciplinario. Mientras que el médico obstetra deberá realizar el tratamiento definitivo, el anestesista se encargara de realizar el tratamiento de soporte. El anestesista es el entrenado en resucitación, manejo de shock hipovolémico, monitorización, traslado y cuidado de pacientes críticos.(21)

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS QUE REDUCEN EL FLUJO SANGUÍNEO UTERINO

LIGADURA DE LAS ARTERIAS UTERINAS

La ligadura de las arterias uterinas es una de las medidas más simples y efectivas para controlar la HPP refractaria a los intentos iniciales de control de la hemorragia. Esta técnica es particularmente útil cuando el sangrado excesivo se produce durante la cesárea. Se dirige una gran aguja curva con una sutura del N° 1 en dirección desde anterior a posterior, aproximadamente entre 1 y 2 cm medialmente al ligamento ancho. La sutura se dirige desde posterior hasta anterior a través de un espacio avascular en el ligamento ancho, cerca del borde lateral del útero, y se anuda. La sutura puede pasarse de posterior a anterior si resulta más sencillo.(22) Ésta suele aplicarse a nivel del orificio cervical interno (que se encuentra a nivel de la unión del cuerpo y el segmento uterino inferior), pero dependiendo de la facilidad o dificultad también puede colocarse más

arriba o más abajo. La técnica es una ligadura en masa, y la arteria uterina no debe ser disecada ni movilizada. La literatura médica, ha probado su eficacia en el 75% de casos de HPP grave. (2)

Puede esperarse un embarazo con éxito después de una ligadura de las arterias uterinas. (5)

LIGADURA DE LA ARTERIA OVÁRICA

La anastomosis de los vasos ováricos con los vasos uterinos puede ligarse cerca de la inserción del ligamento uteroovárico. Alternativamente, la arteria ovárica puede ligarse directamente entre el margen medial del ovario y la cara lateral del fundus, en el área del ligamento uteroovárico. Una combinación escalonada de ligadura unilateral y luego bilateral, empezando con la arteria uterina y procediendo luego a los vasos ováricos, puede ser una estrategia ordenada y efectiva. (13)

LIGADURA DE LA ARTERIA HIPOGÁSTRICA

La ligadura de la arteria ílica interna (hipogástrica) sólo debería ser realizada por un cirujano experto familiarizado con la anatomía de la pelvis y, lo que es más importante, con el curso retroperitoneal de los uréteres. Este procedimiento es efectivo en cerca de dos tercios de los casos en los que la mujer desea mantener su fertilidad. Si el procedimiento falla, es importante proceder rápidamente a un tratamiento más definitivo (p. ej., la histerectomía). (3)

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS QUE EXTRAEN EL ÚTERO

HISTERECTOMÍA

La histerectomía se requiere en el tratamiento de la HPP aproximadamente en uno de cada 1.000 partos. El procedimiento debe reservarse para los casos en los que han fallado otras medidas, y el American College of Obstetricians and Gynecologists recomienda que si se realiza este procedimiento para la atonía uterina haya quedado documentado un intento previo con otros tratamientos conservadores [4]. Sin embargo, en la mayoría de casos de placenta accreta, la histerectomía debe ser el tratamiento primario, especialmente cuando la mujer no desea fertilidad futura. (23)

La técnica de la histerectomía periparto es similar a la que se realiza en ginecología, pero los cambios vasculares en el embarazo requieren una técnica significativamente

modificada. El flujo sanguíneo al útero es enorme, y los errores menores aceptables en la cirugía ginecológica pueden dar lugar a una situación potencialmente mortal en la histerectomía obstétrica. Existe una considerable posibilidad de lesión de las estructuras adyacentes, particularmente de los uréteres y de la vejiga. La técnica precisa utilizada depende de si la cirugía se realiza estando la paciente estable o cuando está perdiendo cantidades masivas de sangre. En la primera situación, es una buena práctica mantenerlos pedículos pequeños y asegurarse de que quedan doblemente ligados con seguridad. (24)

Los tejidos engrosados y edematosos después del parto pueden motivar que los vasos ligados en el interior de pedículos gruesos puedan deslizarse y retraerse, lo que puede ocasionar un sangrado masivo.

Puesto que el cérvix está implicado con frecuencia en los casos de placenta previa completa, generalmente la histerectomía total es la intervención de elección. Sin embargo, la histerectomía supracervical puede ser preferible, especialmente cuando la hemorragia se debe a atonía uterina, cuando la extracción del cérvix no es esencial para la hemostasia o cuando existe dificultad para mantener a la paciente en una situación de estabilidad. (4)

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS QUE OCASIONAN LA COMPRESIÓN UTERINA

Se han descrito varias técnicas de suturas de compresión uterina: B-Lynch 1997; La técnica fue publicada el año 1997 con el primer reporte de 5 casos con resultados favorables, siendo el primer caso efectuado por ellos en 1989. (25) Cho 2000; Hayman 2002, en las que uno o varios puntos se insertan al mismo tiempo a través de las paredes uterinas y cuando se ligan permiten la compresión ajustada de las paredes uterinas y detiene el sangrado. De acuerdo con la forma puede llamarse sutura de asa (B-Lynch 1997), de asa única (Hayman 2002) o sutura cuadrada (Cho 2000). En la técnica de sutura del B-Lynch es una de las más utilizadas, ya que se basa en el principio de que un útero bien contraído no sangra y consiste en la colocación de un punto absorbible en el segmento uterino inferior y luego se realiza un asa sobre el fondo, que pasa a través del segmento inferior hacia atrás hasta el lado opuesto. Posteriormente se hace otra asa con el punto con el punto por encima del útero y se pasa a través del segmento inferior hacia adelante, para anudarlo y así lograr comprimir el útero. (3)

En estudios realizados mediante la utilización de esta técnica obtuvieron resultados favorables disminuyendo la frecuencia de la hemorragia posparto y la prevención de histerectomía. Las comunicaciones iniciales sugirieron que el procedimiento era seguro y no implicaba morbilidad significativa. Sin embargo, posteriormente, se han descrito necrosis uterina grave, infecciones y otras complicaciones después de esta técnica. (4)

TÉCNICAS PARA EL TAPONAMIENTO UTERINO

En el Hospital Materno Infantil German Urquidi, se ha realizado un estudio basado en la aplicación de un dispositivo intrauterino, para disminuir la cantidad de sangrado post parto y para los casos que son necesarios de referir a otros centros hospitalarios ya que lo que ocurre normalmente es que el médico refiere la paciente con hemorragia puerperal, sin disminuir ni tratar la causa del sangrado solamente con líquidos parenterales y oxitócicos. Basados en un principio simple y antes de la aparición del balón de Bakri, realizamos el estudio el año 2005, todo sangrado tiene una excelente hemostasia si se actúa en forma directa sobre el mismo (es como tener una cortadura en el dedo y aplicar presión, pues la hemorragia se detendrá en forma inmediata), de la misma forma, y con elementos sencillos al alcance, del personal de salud hemos empleado (un preservativo, seda gruesa, sonda Foley ,pinza aro, y solución fisiológica), el 90% de nuestros pacientes fueron por hipotonía uterina con hemorragia inmediata al parto, se armó el dispositivo, anudando al extremo libre del preservativo una sonda Foley, el otro extremo de la sonda a la solución fisiológica, luego se introdujo tomando del extremo cefálico del preservativo dentro de la cavidad uterina, y se inicio el paso de la solución fisiológica a cargo de un ayudante, se retiró la pinza de aro en el proceso, inmediatamente se logro controlar la hemorragia, se anudo la sonda Foley se retiró la solución fisiológica y se pudo transferir a la paciente sin sangrado evidente, se dejó el balón hasta su expulsión espontanea en la cama del la paciente esto en termino de 24 horas, ocasionado por las misma contracciones uterinas, al recuperar su tono normal el útero. Es uno de los tratamientos poco comunes que se utilizan en la hemorragia posparto, y se utiliza de forma temporal, hasta seleccionar a pacientes que requieran cirugía adicional.(26)

Para la realización del taponamiento uterino se han utilizado varias técnicas como el empaquetamiento, en la cual introduce de 10 a 15 metros de gasa en la cavidad uterina utilizando el método de zic zac, que se deja durante 24-48 horas y la utilización de

antibióticos. Otra técnica es el taponamiento mediante la utilización de un sonda de Sengstaken-Blakemore, con el extremo gástrico seleccionado que se insertaba en la cavidad uterina y se infla con 75-300 ml de solución salina o suero, si el sangrado cesa no requiere cirugía adicional. El taponamiento uterino ha sido usado con éxito en el control de la hemorragia posparto en periodos anteriores. (2)

EMBOLIZACION DE LA ARTERIA UTERINA

Es una de las alternativas en algunos casos de hemorragia posparto, en especial si se desea conservar la fertilidad. Con un abordaje percutáneo con anestesia local, se efectúa una aortografía para identificar la anatomía de los vasos pelvianos, e identificar sitios sangrantes específicos, donde se caracteriza y se ocluyen uno o varios vasos sangrantes de manera selectiva. La hemostasia se verifica por fluoroscopia.(26) La ventaja que ofrece esta técnica es realizar un control de hemostasia, evitar la anestesia general y la morbilidad intrínseca de la exploración quirúrgica, y la desventaja es la necesidad de transferir a la paciente a la unidad de radiología. (10)

TRATAMIENTO TRANSFUSIONAL

La pérdida sanguínea durante, el parto vaginal normal o cesáreo no necesariamente necesita transfusión. Esta recomendado la transfusión en: la hemorragia obstétrica mayor visible u oculta que ocurre en cualquier periodo de embarazo y puerperio que presente una disminución del hematocrito en 10% con respecto al de admisión, alteraciones en los signos vitales. Esto puede llevar a alteraciones hemodinámica que pone en peligro la vida del paciente. (1)

El objetivo de la transfusión de productos sanguíneos es reemplazar factores de coagulación y glóbulos rojos para mejorar la capacidad de transporte de oxígeno, no para reemplazar volumen. Para evitar coagulopatía dilucional puede requerirse reemplazo concomitante de factores de coagulación y plaquetas. (27)

La paciente obstétrica con una hemorragia mayor puede presentar signos claros de choque hipovolémico, el cual se produce una baja del volumen sanguíneo llevando a hipoxia tisular y haciendo que varios órganos dejen de funcionar, por lo que debe ser tratado de forma urgente con reposición de volumen. La conducta en la hemorragia obstétrica mayor (HOM) está dada por una serie de medidas profilácticas, un tratamiento de sostén como parte del tratamiento del choque hipovolémico y el tratamiento quirúrgico.(28)

Las soluciones cristaloides (lactato ringer o solución salina) típicamente se usan para reanimación inicial con volumen. Estas soluciones se equilibran con rapidez dentro del espacio extravascular y después de 1 hora el 20% permanece en la circulación, razón por lo cual se debe infundir un volumen de cristaloides de alrededor tres veces a la pérdida sanguínea estimada o una de coloides por cada unidad de sangre estimada. Si la paciente mejora no requiere otro tratamiento.

La sangre entera compatible es ideal para el tratamiento de la hipovolemia por hemorragia aguda desastrosa, restituye muchos factores de la coagulación, en especial el fibrinógeno y su plasma expande hipovolemia por hemorragia. En caso de emergencia se debe realizar una transfusión de inmediato de tipo ORh positivo o negativo en la mayoría de los casos se transfunde sangre sin haber completado las pruebas de compatibilidad. Una unidad de glóbulos rojos, aumenta el hematocrito 3%, hemoglobina 1g/dl. (5)

Los posibles riesgos de la transfusión de células rojas han originado una reconsideración en las políticas de transfusión en algunas áreas clínicas. Algunos autores introdujeron una política de transfusión restrictiva al disminuir la transfusión de hemoglobina. En estos estudios, no ocurrió ningún evento cardiovascular. En la práctica obstétrica, los niveles óptimos de Hb posparto no se encuentran bien definidos. Un nivel de Hb de al menos 8.0 gr/dl posterior a la transfusión de células rojas se recomienda debido a que valores de Hb por debajo de 8.0 puede llevar a una hemostasia alterada (por ejemplo, disminución de la capacidad y mayor velocidad de la adhesión placentaria). (1)

El uso de plasma fresco congelado que contiene todos los factores de la coagulación excepto plaquetas, es rico en fibrinógeno, factor V, VIII antitrombina III y es usado para corregir deficiencias de la coagulación, pero no debe ser usado para restaurar volumen como parte de una fórmula de remplazo en pacientes con transfusión masiva.

El crioprecipitado en obstetricia está limitado en la paciente con CID, debido a que la sobrecarga de fluidos es infrecuente, ya que el pequeño volumen del crioprecipitado no tiene mayor ventaja que el plasma fresco congelado.

Las plaquetas se usan en pacientes que tienen sangrado quirúrgico y un conteo plaquetario menor de 50.000ul. Con un volumen de 300 ml, cada unidad de plaquetas, eleva el 30.000 y 60.000 en la paciente no sangrante. El objetivo del tratamiento con

plaquetas es estimular la coagulación y mantener un recuento placentario de 50.000 a 100.000/ul. (11)

Guatemala ha ratificado su compromiso en diversos instrumentos legales nacionales e internacionales dirigidos a la reducción de la mortalidad materna y neonatal; este amplio marco legal y político que compromete y respalda el accionar en favor de la salud sexual y reproductiva. Algunas de las principales bases legales para el presente Plan Nacional para la Reducción de Muerte Materna y Neonatal 2015 – 2020 son los siguientes:

1. Constitución Política de la República de Guatemala, que establece en sus Artículos 93, 94 y 95 que “el goce de la salud es un derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna y que el Estado velara por la salud y asistencia social de todos los habitantes; desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el mayor bienestar físico, mental y social.”

2. Ley de Desarrollo Social, Decreto número 42-2001, en su sección III, Artículo 26, le da creación al Programa Nacional de Salud Reproductiva y en el inciso 1 establece que el Programa Nacional de Salud Reproductiva, tiene como objetivo esencial reducir los índices de mortalidad materna e infantil, haciendo accesibles los servicios de salud reproductiva a mujeres y hombres.

3. Ley de Acceso Universal y Equitativo de Servicios de Planificación Familiar y su Integración en el Programa Nacional de Salud Reproductiva, Decreto Número 87-2005 del Congreso de la República; tiene como objeto asegurar el acceso de la población a los servicios de planificación familiar que conlleve la información, consejería, educación sobre salud sexual y reproductiva a las personas y provisión de métodos de planificación familiar, y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo 279-2009.

4. Ley Para la Maternidad Saludable - Decreto 32 – 2010 y su Reglamento, Acuerdo Gubernativo 65 - 2012, que tiene como objeto el crear el marco jurídico que permita implementar los mecanismos necesarios para mejorar la salud y calidad de vida de las

mujeres y del recién nacido, y promover el desarrollo humano a través de asegurar la maternidad de las mujeres, mediante el acceso universal, oportuno y gratuito a información veraz y completa y a servicios de calidad, antes y durante el embarazo, parto o post parto, para la prevención y eventual erradicación progresiva de la mortalidad materno neonatal; y uno de los fines de ésta Ley es: a) Declarar la maternidad saludable como un asunto de urgencia nacional; apoyar y promover acciones para reducir las tasas de mortalidad materna y neonatal, especialmente en la población vulnerable.

5. Plan de Desarrollo Katún “Nuestra Guatemala 2032”,

Constituye la política nacional de desarrollo a largo plazo que articula las políticas, planes, programas, proyectos e inversiones; es decir, el ciclo de gestión del desarrollo. En su parte correspondiente al eje de Bienestar para la Gente, establece la meta de reducir la tasa de mortalidad materna en cinco puntos porcentuales anuales, iniciando en 2015. También garantiza el derecho a la salud y a la calidad de vida de las mujeres en edad reproductiva por medio de acciones del sistema de salud que protegen la maternidad y brindan servicios de calidad durante el embarazo, parto y posparto. (29)

En Bogotá, D. C., en 2012-2013 esta pérdida de sangre fue la primera causa de mortalidad materna: 12 casos (29%) en el 2012, 7 casos (29%) en el 2013. El “código rojo” consiste en crear un esquema de trabajo organizado, de tal manera que cuando se presente una hemorragia obstétrica le permita al equipo asistencial seguir los pasos indicados sin desviarse del objetivo, trabajar de manera ordenada y coordinada, y que pueda ser replicado en cada situación específica, logrando así disminuir la morbimortalidad generada por esta causa.(10)

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Describir el abordaje terapéutico de la paciente que presenta Hemorragia postparto en el Hospital Pedro de Bethancourt.

3.2 Objetivos específicos

3.2.1 Caracterizar epidemiológicamente a las pacientes que presentan hemorragia postparto.

3.2.2 Establecer los factores de riesgo de hemorragia más frecuentes presentes en mujeres que tuvieron hemorragia postparto.

3.2.3 Evidenciar el porcentaje de pacientes que llegan a requerir atención en cuidado crítico que presentan hemorragia postparto.

3.2.4 Determinar si se cumple en el manejo intrahospitalario del Hospital Pedro de Bethancourt el Código Rojo de la Hemorragia Obstétrica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala.

IV. MATERIAL Y MÉTODO

4.1 Tipo, enfoque y diseño de la investigación

Estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal.

4.2 Población y muestra

4.3.1 Población o universo:

Todas las pacientes que presentaron hemorragia Post- Parto en el período del año 2016 en el Hospital Pedro de Bethancourt.

4.3.2 Marco muestral:

Se tomó como base las pacientes que presenten hemorragia Post- Parto en el año 2016 obtenido del Departamento de Admisión, Documentación Clínica y Consulta externa solicitado en Jefatura del mismo Departamento obteniendo un total de 86 pacientes adjuntando en anexos la boleta de recolección de datos correspondiente con respectiva firma y sello.

4.3.3 Muestra:

Para el cálculo de la muestra se realizó un muestreo probabilístico con lo que se pretende obtener un valor aceptable a partir de las referencias bibliográficas de estudios de investigación similares, según la Universidad de Rafael Calvo, Colombia, en el Protocolo pionero de la Hemorragia Post-Parto la prevalencia de esta patología es de aproximadamente un 13 %.(3)

El nivel de confianza (1-alfa). Para una seguridad del 95% = 1.96

La precisión que deseamos será de 10%

La prevalencia del año 2014 en pacientes que presentaron Hemorragia Post parto es de 69%.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2}$$

Fórmula:

dónde:

$Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$ (ya que la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada = 0.69

q = 1 - p = 0.31

d = precisión de un 5-10%

$$n = \frac{4.0416 (0.69) (0.31)}{0.1^2} = \frac{0.86449824}{0.01} = 86.44 = 86 \text{ pacientes}$$

= 86 pacientes

Para elegir los sujetos de estudio se utilizó los siguientes criterios

4.3.3.1 Selección de elementos muestrales.

Se realizó un listado de todas las pacientes que presentaron hemorragia postparto en el año 2016 según registro y estadística del Hospital Pedro de Bethancourt.

4.4 Selección de los sujetos a estudio:

4.4.1 Criterios de inclusión :

Pacientes que presentaron Hemorragia Post- Parto en el año 2016 en el Hospital Pedro de Bethancourt, que fueron clasificadas con el diagnóstico de Hemorragia Post- Parto y requirieron tratamiento médico y/o quirúrgico y que presentaron la patología dentro de la institución.

4.4.2 Criterios de exclusión :

Pacientes referidas con diagnóstico de Hemorragia postparto.

4.5 Operacionalización de variables

Objetivos	Variabes	Tipo de Variable	Definición	Operacionalización de variables	Escala de Medición
Describir el abordaje terapéutico de la paciente que presenta Hemorragia postparto en el Hospital Pedro de Bethancourt	Tratamiento Médico o Quirúrgico	Cualitativa	Conjunto de medios de cualquier clase cuya finalidad es la curación o el alivio de las enfermedades o síntomas.	Necesidad de parte del médico para detener la hemorragia siendo con drogas, oxitocina, misoprostol o carbetocina. Manejo activo de la tercera erapa del parto, Reposición del volumen con cristaloides o coloides. Volumen repuesto en rango en mililitros 1001 a 2000, 2001 a 3000, 3001 a 4000, 4001 a 5000 y mayor de 5000. Transfusiones con glóbulos rojos empacados, unidades de plasma, plaquetas, Cantidad de glóbulos rojos empacados, plasma y plaquetas en unidades 1, 2 o más de 3.	Nominal politómica
Caracterizar epidemiológicamente a las pacientes que presentan hemorragia postparto	-Edad en años -Semanas de gestación -Método de determinación de la fecha de parto -Características del parto	Cuantitativa	Conjunto de características epidemiológicas presentes en las pacientes que presentaron hemorragia	Rango de edades en años 15-19, 20 a 24, 25-29, 30 a 34, 35 a 39 y 40 o más. Semanas de gestación en rangos de 11 a 15, 16 a 20, 21 a 25, 26 a 30, 31 a 35, 36 a 40 y mayor de 40.	De intervalo

	<p>-Peso del RN en gramos</p> <p>-Cirugías Adicionales</p> <p>-Pérdida estimada de sangre</p> <p>-Grado de Choque</p> <p>-Consecuencias de la hemorragia Postparto</p>		posparto	<p>Método de determinación de la fecha de parto por ultrasonido, altura uterina o fecha de última regla.</p> <p>Características del parto vaginal o cesárea.</p> <p>Peso del RN en gramos en rango de menor de 500, 500 a 1500, 1500 a 2500 y 2500 a 4000.</p> <p>Cirugías Adicionales histerectomía o Laparotomía.</p> <p>Pérdida estimada en sangre en mililitros en rangos de 1000 a 1999, 2000 a 2999 y mayor de 3000.</p> <p>Grado de choque en grados I, II, III y IV.</p> <p>Consecuencias de la Hemorragia Postparto anemia severa, insuficiencia renal aguda, insuficiencia respiratoria aguda o muerte materna.</p>	
<p>Establecer los factores de riesgo de hemorragia más frecuentes presentes en mujeres que tuvieron hemorragia postparto</p>	<p>-Prenatales</p> <p>-Perinatales</p> <p>-Durante el trabajo de parto</p>	Cualitativa	<p>Factores frecuentes presentes que predisponen a una paciente de padecer de hemorragia postparto.</p>	<p>Factores Prenatales primigestas, gran múltipara, aborto previo, anemia, antecedente de hemorragia post parto.</p> <p>Perinatales edad años en rango de 15 a 19 y 35 a 40, coagulopatía y hepatopatía.</p> <p>Durante el trabajo de parto labor prolongada,</p>	Nominal

				episiotomía, cesárea y cesárea anterior en mujer con cesárea actual.	
Evidenciar el porcentaje de pacientes que llegan a requerir atención en cuidado crítico que presentan hemorragia postparto	Destino Hospitalario	Cualitativa	Lugar intrahospitalario que presta servicios específicos con personal capacitado para dicho lugar.	Servicio de traslado que requiere la paciente para obtener mejores cuidados y monitoreo, unidad de cuidados intensivos y unidad de cuidados especiales.	Nominal, dicotómica
Determinar si se cumple en el manejo intrahospitalario del Hospital Pedro de Bethancourt el Código Rojo de la Hemorragia Obstétrica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala	Cumplimiento del Código Rojo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en el Hospital Pedro de Bethancourt	Cualitativa	Suministros y acciones realizadas por parte del personal médico acorde a las guías ministeriales del Código Rojo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	Cumple o No Cumple	Nominal dicotómica

4.6 Técnicas, procesos e instrumentos utilizados en la recolección de datos

4.6.1 Técnicas de recolección de datos:

Se presentó el proyecto de investigación para aprobación y autorización. Se solicitó permiso a la coordinación de los postgrados del Hospital Pedro de Bethancourt.

4.6.2 Procesos:

Se solicitó al Departamento de Admisión, Documentación Clínica y Consulta Externa hacer la respectiva revisión intrahospitalaria de los expedientes de las pacientes que presenten Hemorragia Post- Parto en el año 2106 solicitando de manera ascendente los números de expedientes respecto se presenten los casos según la estadística del Departamento de Gineco-Obstetricia, y solicitando que médicos externos e internos de emergencia y labor y partos registren en un cuaderno diseñado para el estudio toda paciente que presente Hemorragia Post-Parto, manteniendo anonimato de las pacientes y únicamente por propósitos con fines de docencia e investigación.

4.6.3 Instrumentos de medición:

Boletas de recolección de datos (Ver anexo No.1), que se utilizaron para obtener datos con confiabilidad, validez y objetividad. La viabilidad del tema fue adecuada, ya que es una patología frecuente que para investigar no necesita recurso de laboratorio, imagen o recurso económico fuera de lo básico (fotocopias, luz, hojas, etc.), más que mi fuerte deseo de responder las preguntas de mi investigación revisando archivos para catalogar a la paciente con el diagnóstico de Hemorragia Post- Parto y dispongo del tiempo necesario, fuera de mi deber asistencial con el hospital, para completar mi trabajo.

4.7 Procesamiento de datos:

4.7.1 Procesamiento.

Los datos fueron procesados en una hoja electrónica en Excel, donde se realizó control de calidad de los datos.

4.7.2 Análisis de datos:

Los datos fueron resumidos en tablas y gráficas, con conteos de categorías y cálculo de porcentajes para variables cualitativas y cálculo de medias y

desviaciones estándar y percentiles para las cuantitativas. El software utilizado fue SPSS 23.0 y Epi Info. Versión 3.5.4.

Se evaluó asociación entre variables a través de tablas de contingencia con cálculo de la prueba de ji cuadrado y razones de prevalencia con sus respectivos intervalos de confianza.

4.8 Límites de la investigación:

4.8.1 Alcances:

Se espera hallar con mi investigación en base a la epidemiología propia del hospital el tipo de paciente estándar con riesgo verdadero de presentar Hemorragia Post- Parto, la necesidad manejo en intensivo, el correcto manejo de acuerdo a las guías ministeriales, el momento de resolución de la patología medicamentos y que porcentaje requiere maniobras o tratamiento quirúrgico y así poder brindar recomendaciones viables para beneficiar a nuestra población.

Según datos medibles y razonables, de bajo costo y de análisis razonable y factible.

7.8.2 Limitaciones

Las limitaciones del estudio fueron el subregistro del diagnóstico de Hemorragia Post parto por ende la activación del código rojo, y números de registro de pacientes reportadas que no coincidían con el de archivo.

4.9 Aspectos éticos de la investigación:

Durante la realización de la investigación no se solicitará consentimiento voluntario para participar en el estudio, ya que de forma anónima de obtendrán datos del expediente de la paciente. La información recolectada será utilizada exclusivamente para fines docentes. La categoría del estudio es I, en los niveles éticos de la investigación.

V RESULTADOS

Tabla 1

Características epidemiológicas y clínicas de pacientes con hemorragia postparto (n = 86)

		F	%
Edad den años	15 a 19	13	15.1
	20 a 24	5	5.8
	25 a 29	2	2.3
	30 a 34	19	22.1
	35 a 39	40	46.5
	40 <	7	8.1
Semanas de gestación	11 a 15	16	18.6
	16 a 20	14	16.3
	36 a 40	56	65.1
Método de determinación de la fecha de parto	Ultrasonido	36	41.9
	Fecha de última regla	50	58.1
Características del parto	Parto vaginal	55	64.0
	Cesárea actual	31	36.0
	Labor espontánea	82	95.3
	Analgesia epidural	31	36.0
Peso del RN en g	< 500 g	17	19.8
	500 a 1500 g	20	23.3
	1500 a 2500 g	18	20.9
	2500 a 4000 g	31	36.0
Cirugías adicionales	Ninguna	74	86.0
	Histerectomía	4	4.7
	Laparotomía	8	9.3
Pérdida estimada de sangre	1000 a 1999 ml	31	36.0
	2000 a 2999 ml	54	62.8
	> 3000 ml	1	1.2
Grado de choque	II	11	12.8
	III	19	22.1
	IV	56	65.1
Consecuencias de la hemorragia post parto	Anemia severa < 8 g/dl	57	66.3
	Insuficiencia renal aguda	5	5.8
	Insuficiencia respiratoria aguda severa	9	10.5
	Muerte materna	0	0

Respecto a las características de las pacientes, se observó con mayor frecuencia mujeres con edades entre 30 a 40 años (76.7%), con un promedio de edad de 36.2 años y desviación estándar de 7.6 años; entre la 36 a 40 semana de gestación (65.1%); con parto eutócico (64.0%), labor espontánea (95.3%); la

mayoría con entre 1,000 a 2,999 ml de sangre perdida (98.8%), estado de choque grado III a IV (87.2%); la anemia severa (66.3%) fue la complicación más frecuente de la hemorragia. No hubo ningún caso de muerte materna.

Tabla 2

Abordaje de la hemorragia post parto, Hospital Pedro de Bethancourt, enero a diciembre de 2016 (n = 86)

Abordaje terapéutico de la hemorragia post parto		Frecuencia	Porcentaje
Labor inducida con	Oxitocina	10	11.6%
	Misoprostol	9	10.5%
Farmacoterapia	Oxitocina	82	95.3%
	Misoprostol	37	43.0%
	Carbetocina	13	15.1%
Manejo activo de la tercera etapa del parto	No	31	36.0%
	Sí	55	64.0%
Reposición de volumen	Cristaloides	86	100.0%
	Coloides	7	8.1%
Volumen repuesto	1001 a 2000 ml	3	3.5%
	2001 a 3000 ml	40	46.5%
	3001 a 4000 ml	18	20.9%
	4001 a 5000 ml	21	24.4%
	> 5000 ml	4	4.7%
Transfusiones	Glóbulos rojos empacados	86	100.0%
	Unidades de plasma	9	10.5%
	Unidades de plaquetas	7	8.1%
Unidades de glóbulos rojos empacados	1 unidad	20	23.3%
	2 unidades	34	39.5%
	3 o más unidades	32	37.2%
Unidades de plasma	Ninguna	77	89.5%
	2 unidades	7	8.1%
	3 o más unidades	2	2.3%
Unidades de plaquetas	Ninguna	79	91.9%
	2 unidades	4	4.7%
	3 o más unidades	3	3.5%

El abordaje terapéutico hemorragia postparto en el Hospital Pedro de Bethancourt durante el año 2016 incluyó la administración de oxitocina (95.3%), misoprostol (43.0%) o Carbetocina (15.0%); manejo activo de la tercera etapa del parto (64.0%); reposición de volumen con cristaloides en todos los casos y con coloides en 8.1%; en la mayoría, un volumen de 2001 a 5000 ml (91.8%); todas transfundidas con glóbulos rojos empacados y algunos con unidades de plasma

(10.5%) y unidades de plaquetas (8.1%). En ningún caso se hizo uso de sangre completa ni crioprecipitados. La paciente que presenta hemorragia postparto en el Hospital Pedro de Bethancourt sigue el protocolo del Código Rojo guatemalteco y al no evidenciar casos de muerte se considera adecuado su uso.

Tabla 3.

Factores de riesgo conocidos de hemorragia post parto en mujeres con hemorragia post parto en el Hospital Pedro de Bethancourt (n = 86)

Factores de riesgo		Frecuencia	Porcentaje
Prenatales	Primigestas	39	45.3%
	Gran multípara	24	27.9%
	Aborto previo	30	34.9%
	Anemia	8	9.3%
	Antecedente de hemorragia post parto	8	9.3%
Perinatales	Edad entre 15 a 19 años	13	15.1%
	Edad entre 35 a 40 años	47	54.7%
	Coagulopatía	5	5.8%
	Hepatopatía	4	4.7%
Durante el trabajo de parto	Labor prolongada	8	9.3%
	Episiotomía	12	14.0%
	Cesárea	9	10.5%
	Cesárea anterior en mujer con cesárea actual (n = 30)	30	100%

El factor de riesgo de hemorragia postparto que se presentó con mayor frecuencia fue la edad entre 35 a 40 años (54.7%) seguido de la condición de primíparas (34.9%), el aborto previo (34.9%) y la condición de gran multípara (27.9%). Además, todas las mujeres a las que se les practicó cesárea actualmente tenían antecedente de cesárea. Se resalta la importancia prenatal ser primigesta y tener aborto previo. La edad de 15 a 19 años no es tan relevante como de 35 a 40 años. Durante el trabajo de parto el tener cesárea anterior es indicación de resolución por cesárea del embarazo en curso y es posee riesgo significativo de presentar hemorragia postparto.

Tabla 4.

Ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y Unidad de Cuidados Especiales (UCE)

Ingreso a otras unidades		Frecuencia	Porcentaje
Ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos	No	80	93.0%
	Sí	6	7.0%
Días estancia UCI	0	80	93.0%
	2	1	1.2%
	3	3	3.5%
	4	2	2.3%
Ingreso a Unidad de Cuidados Especiales	No	0	0.0%
	Sí	86	100.0%
Días estancia UCE	1	40	46.5%
	2	39	45.3%
	3	7	8.1%

De los 86 casos estudiados 6 pacientes requirieron ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos lo que corresponde a un 7% de la muestra.

Tabla 5.

Evaluación del cumplimiento del Código Rojo en el Hospital Pedro de Bethancourt

no	Parámetro evaluado	Cumple / No cumple
1	Cuenta con estructura adecuada	Cumple
2	Hay por lo mínimo 1 médico en cada área de gineco-obstetricia	Cumple
3	Hay como mínimo 3 enfermeras en cada área de gineco-obstetricia	Cumple
4	Cuenta cada servicio con alarma para la activación del código rojo	Cumple
5	Cuenta cada servicio con los insumos necesarios para canalizar, administrar oxígeno, colocar sonda Foley, de aspiración y con suturas	Cumple
6	Cuenta cada servicio con soluciones cristaloides	Cumple
7	Cuenta cada servicio con los siguientes medicamentos:	Cumple
	Oxitocina	Cumple
	Metilergonovina	Cumple
	Prostaglandinas E1	Cumple
	Meperidina	Cumple
8	Se cuenta con laboratorio	Cumple
9	Se cuenta con banco de sangre	Cumple
10	Hay células empacadas disponibles para una emergencia por choque hipovolémico	Cumple
11	Se cuenta con plasma fresco congelado para las emergencias	No cumple
12	Se cuenta con crioprecipitados para las emergencias	No cumple
13	Se cuenta con plaquetas para las emergencias	No cumple
14	Se cuenta con sala de operaciones disponible ante cualquier emergencia	No cumple
15	Se cuenta con un servicio de mayor complejidad para valorar el traslado de la paciente	No cumple

Si se cumple con el Código Rojo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala en 10 de 15 parámetros. Se observa deficiencia en el abastecimiento de hemoderivados.

VI. DISCUSIÓN

En Guatemala la primera causa de muerte materna es la Hemorragia Post Parto (HPP) y es prevenible, donde radica la importancia de este estudio. Se estima que la mortalidad materna durante el parto varía entre 500.000 y 600.000 al año en todo el mundo. La mayoría de estas muertes son el resultado de complicaciones propias del alumbramiento, en particular de la HPP.(30)

Aproximadamente 14 millones de mujeres sufren hemorragia post-parto anualmente. La HPP contribuye con 25-30% de estas muertes en los países en desarrollo. En consecuencia, la hemorragia severa es la causa principal de mortalidad materna en el mundo. Los determinantes y los factores de riesgo de HPP han sido estudiados para identificar a las mujeres embarazadas con riesgo aumentado. Los libros de texto de obstetricia enumeran diversos predisponentes, sin indicar su importancia o frecuencia relativa. Varios artículos han citado determinantes de HPP. De acuerdo con estos estudios, la hemorragia post-parto en partos vaginales es más común en: 1) nulíparas; 2) multíparas; 3) trabajo de parto prolongado o conducido; 4) pre-eclampsia; 5) realización de episiotomía; 6) embarazo múltiple; 7) parto con fórceps o vaccum; 8) raza asiática o hispánica; y 9) placenta retenida.(31)

A continuación, se presentan los resultados de la caracterización de pacientes con hemorragia postparto que fueron atendidas en el Hospital Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala, durante el año 2016, a través de un muestreo de casos consecutivos para completar una muestra calculada máxima de 86 pacientes, al obtener una muestra no probabilística de 86 pacientes con hemorragia postparto que acudieron al Hospital Pedro de Bethancourt durante el año 2016 se determinó que estas pacientes tenían con mayor frecuencia edades entre 30 a 40 años (76.7%); entre la 36 a 40 semana de gestación (65.1%); con parto eutósico (64.0%), labor espontánea (95.3%); la mayoría con entre 1,000 a 2,999 ml de sangre perdida (98.8%), estado de choque grado III a IV (87.2%); siendo la anemia severa (66.3%) la complicación más frecuente de la hemorragia. Al realizar una comparación con el estudio de Tesis llamada HPP por atonía uterina del año 2016 de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica en Perú(30), se observan similitudes en el grupo de edad mayor observado lo cual puede corresponder al factor de riesgo más frecuente, es decir este grupo de edad como se describirá más adelante.

Según lo anterior fue más frecuente encontrar pacientes con edades mayores a 35 años, el cual es un grupo conocido de riesgo para complicaciones para la madre y el bebé; también una frecuencia del 15.1% en mujeres entre 15 y 19 años y una frecuencia muy baja en mujeres de 20 a 29 años, rango que se considera como idóneo para que una mujer se embarace. Por lo que se interpreta que la edad fértil ideal de 18 a 35 años cumple con las menores tasas de complicaciones en este caso de hemorragia post parto, los extremos de la vida en relación a obstetricia siempre es más frecuente obtener complicaciones, lo que corrobora el estudio evidenciando a las gestantes añosas las que más padecen de esta patología. Como lo establece el mismo código rojo del Ministerio de Salud y Asistencia Social el 66% de las pacientes no presentan factores de riesgo(17), sin embargo en nuestro hospital en base a los datos recabados se sabe que la paciente con verdadero riesgo de sangrar es la paciente añosa en su primera gestación.

El abordaje terapéutico de la hemorragia postparto en el Hospital Pedro de Bethancourt durante el año 2016 incluyó la administración de oxitocina (95.3%), misoprostol (43.0%) o Carbetocina (15.0%); manejo activo de la tercera etapa del parto (64.0%); reposición de volumen con cristaloides en todos los casos y con coloides en 8.1%; en la mayoría, un volumen de 2001 a 5000 ml (91.8%); todas transfundidas con glóbulos rojos empacados y algunos con unidades de plasma (10.5%) y unidades de plaquetas(8.1%). En ningún caso se hizo uso de sangre completa ni crioprecipitados. Lo que hace que el mayor porcentaje de hemorragias resuelvan con tratamiento médico siendo la primera opción la oxitocina exógena, en un menor número de casos se utilizó carbetocina sin embargo este medicamento no estuvo a disposición durante todo el año 2016, todos los casos de hemorragia postparto se utilizaron células empacadas como manejo de hemoderivados por lo que se considera apropiado la administración de los mismos en un choque hipovolémico severo de inmediato al activar el Código Rojo.

Además, durante la inducción del parto, se utilizó oxitocina (11.6%) y misoprostol (10.5%) en aquellas pacientes con algún factor de riesgo que indicaba la resolución del embarazo se observó similar cantidad de pacientes con hemorragia postparto al utilizar oxitócicos o prostaglandinas.

El factor de riesgo de hemorragia post parto que se presentó con mayor frecuencia fue la edad entre 35 a 40 años (54.7%) seguido de la condición de primíparas (34.9%), el aborto previo (34.9%) y la condición de gran múltipara (27.9%). Todas las mujeres a las que se les practicó cesárea actualmente tenían antecedente de cesárea por lo que se considera que estos grupos deben de llevar

el diagnóstico de riesgo de sangrar como de realizar acciones preventivas que reduzcan el tiempo en el inicio del tratamiento como canalización con doble vía periférica, compatibilidad y uso exacto del manejo activo del tercer período del parto.

El 7.0% (IC 95% 1.01 a 12.92) de las pacientes con hemorragia post parto que acudieron al Hospital Pedro de Bethancourt requirieron atención en la Unidad de Cuidados Intensivos. Todas las pacientes estuvieron hospitalizadas en la Unidad de Cuidados Especiales, con una mediana de días de hospitalización de 2 y $P_{25} = 1$, $P_{75} = 2$ (ver tabla 4). Lo que hace necesario que la Unidad de Cuidados Especiales cumpla con los suministros necesarios y el personal capacitado para el manejo de estas pacientes.

No hubo muertes maternas por hemorragia postparto en el año 2016 en el Hospital Pedro de Bethancourt en comparación a un estudio en Cobán, Guatemala donde hubo 10% de mortalidad de 169 pacientes estudiadas. (32)

En la tabla 5 se observa que en este hospital si cumple con 10 de 15 parámetros requeridos por el Manual del Código Rojo (66.7%). Los parámetros que no se cumplieron fueron no contar con plasma fresco congelado, crioprecipitados, plaquetas sala de operaciones disponible y servicios de mayor complejidad para tratar las emergencias.

La principal limitante del estudio es la subestimación de pérdidas sanguíneas, ya que se realiza de manera visual y se basa en parámetros clínicos de monitoreo de signos vitales y al haber sesgo en esto existe sub registro del diagnóstico y por consiguiente un mal manejo y posibles complicaciones inmediatas y a futuro.

El estudio posee validez ya que se realizó con la población que acude al hospital Pedro de Bethancourt para así caracterizar a nuestras pacientes y saber el comportamiento de la patología como los factores de riesgo, además de que fue un único investigador y el número de la muestra es mayor de 30 alcanzando el máximo de la muestra por lo que según la ley de los grandes números esto le da validez interna al estudio con respecto a los resultados encontrados, por lo que los datos pueden generalizarse a otros grupos ya que además fueron tomados de forma confiable y aleatoria sin intereses analizando cada caso durante un año lo que le confiere validez externa.

Se sugiere a los investigadores de salud realizar actualizaciones periódicas del manejo de la HPP en base a medicina basada en la evidencia, como nuevos estudios específicos de cada patología o cada factor de riesgo descrito para profundizar sobre este tema para alcanzar las metas propuestas en el nuevo milenio disminuyendo la mortalidad materna.

6.1 CONCLUSIONES

1. El abordaje terapéutico de la hemorragia postparto en el Hospital Pedro de Bethancourt durante el año 2016 incluyó la administración de oxitocina (95.3%), misoprostol (43.0%) o Carbetocina (15.0%); manejo activo de la tercera etapa del parto (64.0%); reposición de volumen con cristaloides en todos los casos; todas transfundidas con glóbulos rojos empacados algunos con unidades de plasma (10.5%) y unidades de plaquetas (8.1%).
2. Las pacientes con hemorragia postparto tenían con mayor frecuencia edades entre 30 a 40 años (76.7%); entre la 36 a 40 semana de gestación (65.1%); con parto eutósico (64.0%), labor espontánea (95.3%); la mayoría con entre 1,000 a 2,999 ml de sangre perdida (98.8%), estado de choque grado III a IV (87.2%); con anemia severa (66.3%) como complicación más frecuente de la hemorragia.
3. El factor de riesgo de hemorragia post parto que se presentó con mayor frecuencia fue la edad entre 35 a 40 años (54.7%) seguido de la condición de primíparas (34.9%), el aborto previo (34.9%) y la condición de gran múltipara (27.9%). Todas las mujeres a las que se les practicó cesárea actualmente tenían antecedente de cesárea.
4. El 7.0% de las pacientes con hemorragia post parto que acudieron al Hospital Pedro de Bethancourt requirieron atención en la Unidad de Cuidados Intensivos.
5. El Hospital Pedro de Bethancourt sí cumple con el protocolo de Código Rojo para la Hemorragia Postparto.

6.2 RECOMENDACIONES

1. Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social socializar de manera teórica y práctica mediante simulacros y talleres la aplicación del Manual del Código Rojo a todo lugar donde atiendan pacientes obstétricas como velar por el suministro del material médico y quirúrgico para el cumplimiento adecuado y oportuno del mismo.
2. Al Hospital Pedro de Bethancourt continuar con la aplicación del Código Rojo en toda Hemorragia Obstétrica así como implementar talleres que involucren a todo el personal que debe conocer el manual.
3. Al Departamento de Ginecología y Obstetricia realizar supervisiones en todo Código Rojo en el llenado correcto del expediente médico para la validez de futuras investigaciones.
4. A los médicos residentes realizar de manera semestral dramatizaciones y evaluaciones sobre la correcta aplicación del manual de Código Rojo.

VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Merriam A, Wright JD, Siddiq Z, D'Alton ME, Friedman AM, Ananth C V, et al. Risk for postpartum hemorrhage, transfusion, and hemorrhage-related morbidity at low, moderate, and high volume hospitals. *J Matern Neonatal Med* [Internet]. Informa UK Ltd.; 2017;0(0):1–10. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2017.1306050>
2. Calle A, Barrera M, Guerrero A. Diagnóstico y manejo de la hemorragia posparto. *Rev Peru Ginecol y Obstet* [Internet]. 2008; 54:233–43. Available from: sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/.../pdf/a03v54n4.pdf
3. Hoz DGG de la. No Title Manejo de las Hemorragias post parto. 2012;1. Available from: www.maternidadrafaelcalvo.gov.co/.../PROTOCOLO_HEMORRAGIA_POST_PARTO.pdf
4. Dávila JGG. Código Rojo: una estrategia para la prevención y el tratamiento de la hemorragia obstétrica. Available from: [www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D131.pdf?En cach?Similares](http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D131.pdf?En%20cach?Similares)
5. Rosario SR. Hemorragia Postparto. 2004; Available from: [www.gfmer.ch/Educacion_medica.../Pdf/Hemorragia_Postparto.pdf?En cach?Similares](http://www.gfmer.ch/Educacion_medica.../Pdf/Hemorragia_Postparto.pdf?En%20cach?Similares)
6. Examination PR. the American College of. Patient Educ. 2011;1.
7. Cabrera S. Hemorragia Posparto. *Revi Per Ginecol Obs* 2010; 5623-31 [Internet]. 2010;9. Available from: sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/.../pdf/a05v56n1.pdf
8. Madariaga de la Roche A. Hemorragia postparto en pacientes con obesidad y/o anemia durante el embarazo: revisión sistemática. 2012;83. Available from: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/4147>
9. Gonzalo A, Claudio G, Tratamiento PY, Hemorragia DELA, Al S, et al. P REVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE. 2006;
10. Francisco G, Urrego P, Bogotá AM De, Alberto M, García B, Eduardo J, et al. Guía de hemorragia posparto Código Rojo. 2016; Available from: [https://www.saludcapital.gov.co/.../Guia Maternidad-Codigo Rojo_7A .pdf?En cach?](https://www.saludcapital.gov.co/.../Guia%20Maternidad-Codigo%20Rojo_7A.pdf?En%20cach?)
11. Atencion GDE, Materna M, Hemorragias MDE. (CODIGO ROJO). 2013; Available from: [www.colombianadesalud.org.co/GUIAS.../GUIA CODIGO ROJO.pdf?Similares](http://www.colombianadesalud.org.co/GUIAS.../GUIA%20CODIGO%20ROJO.pdf?Similares)
12. Antonio J, González S, Beltrán YS, Gutiérrez M, Elena M, Casal B, et al. Impacto de la hemorragia obstétrica mayor en la morbilidad materna extremadamente grave Impact of major obstetric hemorrhage in extremely severe maternal morbidity. 2016;42(4):464–73.
13. Secretaría de Salud. Diagnóstico y tratamiento de la hemorragia obstétrica en la segunda mitad del embarazo y puerperio inmediato. 2009; Available from: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>

14. Caro JE. Jorge Eduardo Caro Hospital La Victoria Instituto Materno Infantil. Available from: www.creosltda.com/attachments/5_CODIGO_ROJO_YOPAL.pdf?En cach?Similares
15. Segura Fernández A, Guerra Pérez V, León Cid I, Rodríguez Iglesias G, Arpa Gómez Ángel Manuel C. Influencia del alumbramiento activo sobre la morbilidad materna por hemorragia posparto. *Rev Cuba Med Mil.* 2013;42(3):258–67.
16. Karlsson H, Pérez Sanz C. Hemorragia posparto. *An Sist Sanit Navar.* 2009; v32:159–67.
17. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS. 4ª. Edición, Código Rojo. 2013. p. 34.
18. Díaz AM, Morales LC. “REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE DISTINTOS MÉTODOS DE PREVENCIÓN DE HEMORRAGIA POSTPARTO FRENTE A OXITOCINA SINTÉTICA XIV:14–21.
19. Díaz BN, Samper NC, Medina NC. ARTÍCULO cesárea. 2012;53–7.
20. Camacho-Castro FA, Rubio-Romero JA. Recomendaciones internacionales para el tratamiento médico de la hemorragia posparto TT - International recommendations on medical treatment in postpartum hemorrhage. *Rev la Fac Med [Internet].* 2016;64 (1):87–92. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112016000100014&lang=pt
21. Bertucci S. Manejo Anestésico De La Hemorragia Obstétrica Postparto. *Anest Analg Reanim [Internet].* 2015;27: 5. Available from: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12732014000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
22. Snelgrove JW. Postpartum haemorrhage in the developing world a review of clinical management strategies. *McGill J Med [Internet].* 2009; 12 (2):61. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2997243&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
23. Hemorragia Post Parto 2005 [Internet]. Available from: sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/.../pdf/a05v56n1.pdf?En cach?Similares
24. Nyfløt LT, Sandven I, Stray-Pedersen B, Pettersen S, Al-Zirqi I, Rosenberg M, et al. Risk factors for severe postpartum hemorrhage: a case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth [Internet].* BMC Pregnancy and Childbirth; 2017;17:17. Available from: <http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-016-1217-0>
25. Troncoso M. J, Bravo O. E, Riesle P. H, Hevia M. J. Sutura de B-Lynch: experiencia en el desarrollo de una nueva técnica quirúrgica. *Rev Chil Obs Ginecol [Internet].* 2009;74(6):360–5. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&npid=S0717-75262009000600007

26. Fonseca-Chimá É. Balón de Bakri en hemorragia en Medellín (Colombia): reporte de caso y revisión de la literatura. Rev Colomb Obs Ginecol [Internet]. 2010;61(4):335-40. Available from: http://www.fecolsog.org/userfiles/file/revista/Revista_Vol61No4_Octubre_Diciembre_2010/v61n4a07.pdf
27. O- RETZ. PRTOCOLO DE MANEJO DE LA HEMORRAGIA POST PARTO:1-10. Available from: www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal.../es/?En cach?
28. Sánchez AB, Peralta TG, Ramírez IM, Padilla DR, Martínez AM, Peralta EG, et al. Hemocomponentes en la hemorragia obstétrica mayor. Rev Cuba Obstet y Ginecol. 2011;37(3):341-8.
29. Luis L, Monterroso E. PLAN Nacional para la reducción de muerte materna y neonatal 2015- 2020. Guatemala; 2015.
30. Monica OT, Osorio C. FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y CIENCIAS DE LA SALUD SEGUNDA ESPECIALIDAD EN : “ ATENCIÓN OBSTÉTRICA DE EMERGENCIA Y CUIDADOS CRITICOS ” TRABAJO DE INVESTIGACIÓN “ HEMORRAGIA POST PARTO - ATONIA UTERINA ”. PARA OPTAR TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD MAG . 2016;
31. Sosa CG, Althabe F, Belizán JM. Factores de riesgo de hemorragia post-parto en partos vaginales en una población de América Latina. Obstet Gynecol / ACOG [Internet]. 2009;113:1313-9. Available from: www.greenjournal.org
32. Análisis de la implementación el Manual Código Rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán. Rafael Landívar; 2016. p. Claudia Evangelina Cruz Flores.

VIII ANEXOS

Anexo 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACION

“ABORDAJE TERAPÉUTICO DE LA PACIENTE CON HEMORRAGIA POST PARTO”

Instrucciones: En la siguiente boleta de recolección de datos deberá llenar las casillas correspondientes con los datos obtenidos de los expedientes correspondientes, llenando únicamente la información solicitada, en las casillas marcar con una X, y en las que se solicita número con arábigos.

Número de Boleta: _____

Número de Expediente: _____

Fecha de ingreso al estudio: _____

Edad Materna: _____ años Procedencia: _____

Edad Gestacional: _____ semanas FUR _____ AU _____ USG _____

Grava _____ Para _____ Cesárea _____ Abortos _____

Edad Gestacional al finalizar el embarazo _____ semanas

Finalización del embarazo: Vaginal _____ con episiotomía _____
sin episiotomía _____

Cesárea _____

Antecedente de Hemorragia post-parto _____

Presencia de polihidramnios (embarazo actual) _____

Analgesia epidural _____

Labor prolongada (18 hs) _____

Labor: espontánea _____ inducida oxitocina _____ inducida PG _____

Peso Recién Nacido _____ grms.

Hemoglobina < 10 g/dl antes del nacimiento si _____ no _____

Manejo activo de la 3ª fase del parto si _____ no _____

Pérdida Estimada de Sangre_____ml

Hemorragia Grado

I _____ II _____ III _____ IV _____

Manejo médico: oxitocina extra___Ergotamina___PG___Carbetocina _____

Reposición de volumen Cristaloides si____no_____ml

Coloides si____no_____ml

Necesidad de ingreso a UCI: Si____No____

Días de estancia_____

Unidad de Cuidados Especiales: Si____No____

Días de estancia: _____

Días totales de estancia: _____

Transfusión Si____No_____

Sangre completa_____ # de Unidades _____

Glóbulos Rojos empacados_____ # de Unidades _____

Plasma_____ # de Unidades _____

Plaquetas_____ # de Unidades _____

Crioprecipitados_____ # de Unidades _____

Procedimiento Quirúrgico B-Lynch_____ Lig a. hipogástrica _____

Colocación de balón intrauterino _____

Cirugías Adicionales Si____ No_____ cual _____

Histerectomía SI____NO_____ total _____ sub-total _____

Laparotomías si____no_____Cuantas_____

Complicaciones

Anemia severa (<8 g/dl)_____ Insuficiencia renal _____ Coagulopatía _____

ARDS _____ Compromiso hepático _____ Arresto cardio-respiratorio _____

Compromiso neurológico _____ Muerte Materna _____

Firma _____

Fecha _____

Anexo 2

MANEJO ACTIVO DE TERCERA LABOR DE PARTO

Declaración FIGO/Comisión Internacional de Matronas 2003

El manejo activo de la tercera etapa del parto consiste en las intervenciones siguientes:

- Administrar agentes uterotónicos
- Aplicar tracción controlada del cordón umbilical
- Aplicar masajes uterinos después de que la placenta descienda y sea evacuada.

• LOS AGENTES UTEROTÓNICOS

Dentro del primer minuto después de haber nacido el bebé, palpar el abdomen e inyectar

- 10 unidades de oxitocina intramuscularmente (IM).
- Infusión de Oxitocina intravenosa (20-40 UI en 1000 ml a 150cc/ hora)
- Un bolo de 5-10 UI de Oxitocina IV administrado en 1 – 2 minutos

Se pueden utilizar otros medicamentos uterotónicos, como: ergometrina 0.2 mg IM, sintometrina (1 ampolleta) IM o misoprostol 400 o 600mcg VO.

- **UNA TRACCIÓN CONTROLADA DEL CORDÓN UMBILICAL**
 - Pinzar el cordón umbilical cerca del perineo.
 - Traccionar el cordón de forma controlada con tensión ligera durante la contracción hasta evacuar la placenta y las membranas.

- **UN MASAJE UTERINO**
 - Masajear inmediatamente el fondo del útero hasta que se contraiga

Anexo 3

CLASIFICACIÓN ATLS (AVANCE TRAUMA LIFE SUPPORT)

PÉRDIDA DE SANGRE ESTIMADA BASADA EN LA PRESENTACIÓN INICIAL DEL PACIENTE

	GRADO I	GRADO II	GRADO III	GRADO IV
Perdida sanguínea (ml)	Hasta 750	750-1500	1500-2000	>2000
Perdida sanguínea (%)	Hasta 15%	15-30%	30-40%	>40%
Frecuencia del pulso	<100	100-120	120-140	>140
Presión Arterial	Normal	Normal	Disminuida	Disminuida
Presión de pulso (mmHg)	Normal o aumentada	Disminuida	Disminuida	Disminuida
Frecuencia respiratoria	14-20	20-30	30-40	>45
Diuresis (ml)	>30	20-30	5-15	Insignificante
Estado mental SNC	Levemente ansioso	Moderadamente ansioso	Ansioso Confuso	Confuso Letárgico
Restitución de líquidos	Cristaloides	Cristaloides	Cristaloides y sangre	Cristaloides y sangre

Tomado de: Manual: Hemorragia postparto. B-Lynch, Keith, Lalonde, Mahantesh. 2006 cap. 20

Anexo 4

CLASIFICACIÓN DE BENEDETTI PARA LA ESTIMACIÓN DE LA HEMORRAGIA

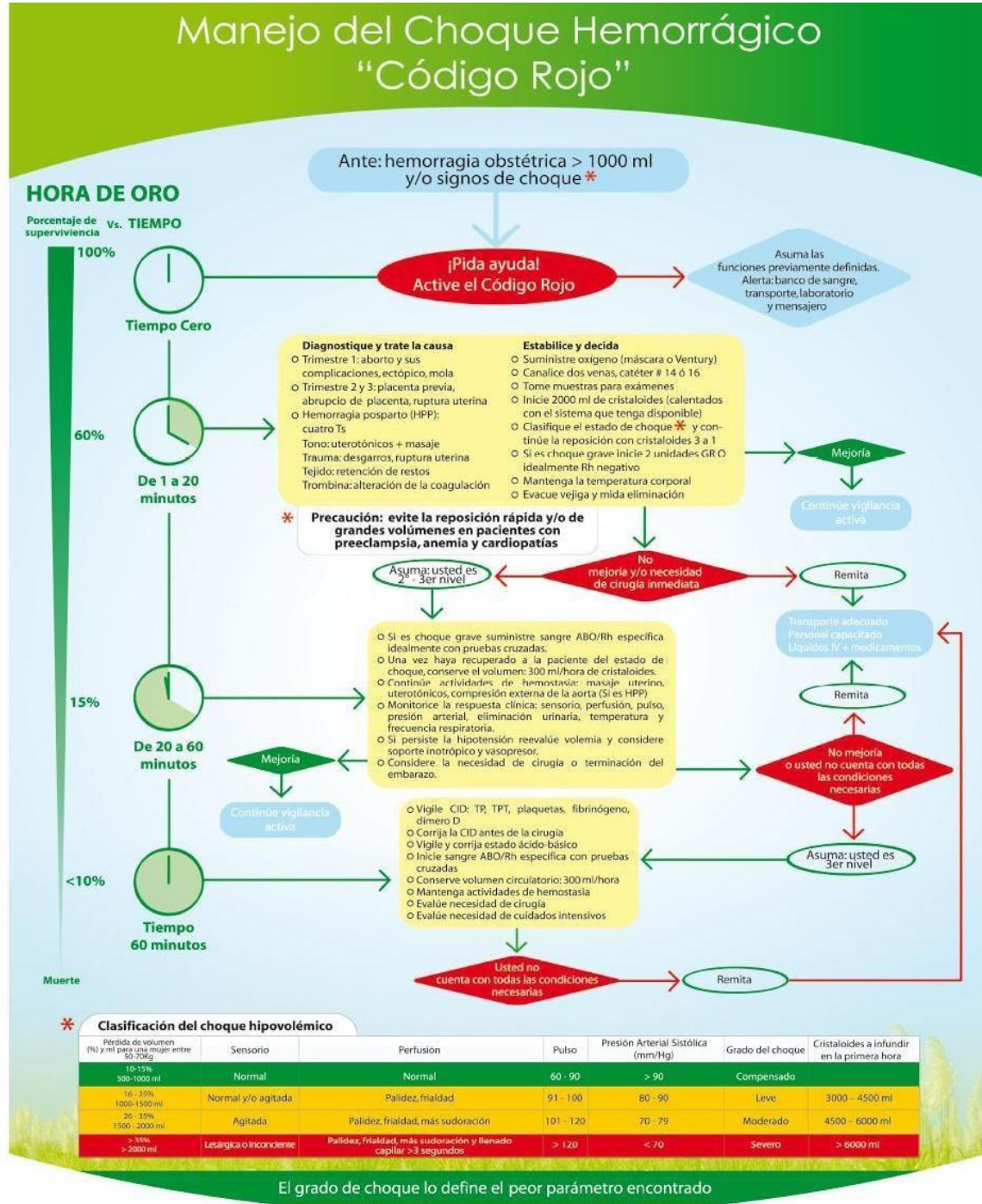
CLASE	PERDIDA AGUDA(ML)	PORCENTAJE DE PERDIDA	MANIFESTACION CLINICA
1	900	15%	Raramente lleva a algún síntoma o signo y no requiere tratamiento agudo
2	1200-1500ml	20-25%	Comienza manifestaciones clínicas como aumento en el pulso y frecuencia respiratoria, pueden haber cambios en la presión sanguínea sin frialdad de extremidades
3	1800-2100	30-35%	Perdida sanguínea suficiente para causar hipotensión(sistólica 80-100mmhg), hay taquicardia(120-160lpm), extremidades frías, taquipnea, oliguria
4	2400	40%	Hemorragia obstétrica masiva, shock profundo, presión y pulso difíciles de cuantificar (sistólica menor a 60mmhg), necesita terapia urgente de reposición inmediata de volumen, y puede llevar a colapso circulatorio y paro sanguíneo

Tomado de: *Manual: Hemorragia postparto. B-Lynch, Keith, Lalonde, Mahantesh. 2006 cap. 20*

Anexo 5

MANEJO DEL CHOQUE HEMORRÁGICO CÓDIGO ROJO

Tomado del manual de código rojo 2da edición, 2014



PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "ABORDAJE TERAPÉUTICO DE PACIENTES CON HEMORRAGIA POST PARTO " para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.